



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO
FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL

**“DISEÑO DE LA VÍA A NIVEL DE AFIRMADO, TRAMO
CUYNA -HUAYDAY, DEL DISTRITO DE LUCMA
- PROVINCIA DE GRAN CHIMÚ – REGIÓN LA LIBERTAD”.**

TOMO I

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERO CIVIL**

AUTORES:

Barrueto Escobedo, Fredy Lener.

Ruiz Contreras, Armando Romain

ASESOR:

Ing. José Benjamín Torres Tafur

TRUJILLO - PERÚ

2016

DEDICATORIA

Dedico este trabajo principalmente a Dios, por haberme dado la vida, la fortaleza para continuar en los momentos más difíciles y permitirme el haber llegado hasta este momento tan importante de mi formación profesional.

*De igual forma dedico esta tesis a mis Padres. **María contreras Ramos** y **José Aquilino Ruiz Landauro**, que han sabido formarme con buenos hábitos de humildad, sentimientos y valores, lo cual me ha ayudado a salir adelante ante cualquier obstáculo.*

*A mi Tío, **Lorenzo Ruiz Landauro**, a pesar de haberte perdido siento que estas siempre aconsejándome y guiándome por el buen Camino, sé que este momento es tan especial para ti, porque tú para mí no estás muerto.*

A mi familia en general, porque me han brindado su apoyo incondicional y por compartir conmigo buenos y malos momentos.

*Por último agradecer a mi compañero de tesis, **Fredy Lener Barrueto Escobedo** y a todas las personas, familiares y amigos, quienes ayudaron con un granito de arena, para hacer realidad este logro importante de mi formación profesional.*

Ruiz Contreras, Armando Romain

DEDICATORIA

A Dios, quien supo guiarme por el buen camino, darme fuerzas para seguir adelante y no desmayar en los problemas que se presentaban, enseñándome a encarar las adversidades sin perder nunca la dignidad ni desfallecer en el intento.

A mi familia quienes por ellos soy lo que soy.

*Para mis padres, **Julio Cesar Barrueto Cerna, Santos Escobedo Ventura**, por inculcarme siempre los buenos valores y ponerlos en práctica en el día a día de la vida.*

A mis hermanos por estar siempre presentes, acompañándome para poderme realizarme. A mis sobrinos quienes han sido y son mi motivación, inspiración y felicidad.

A mi abuelita que a pesar de que ya no está conmigo físicamente sé que estaría orgullosa de mi y es quien cuidara de mi por donde vaya desarrollándome como profesional.

A todos mis amigos y las personas que me dieron la oportunidad de superarme sin interés alguno.

A mi compañero de Tesis, Armando Ruiz Contreras y a todos quienes contribuyeron a conseguir este logro.

Fredy Lener, Barrueto Escobedo

AGRADECIMIENTO

Nuestro agradecimiento a la Municipalidad Distrital de Lucma, Provincia de Gran Chimú, Departamento de La Libertad, representado por el Sr. Alcalde, Yovan Pérez Rodríguez y al Ing. Danny Florián López; por habernos brindado el apoyo solicitado para el desarrollo del presente Proyecto.

Así mismo, manifestamos nuestro reconocido agradecimiento a Nuestros ingenieros Docentes de la Escuela de Ingeniería Civil por brindarnos Sus conocimientos para el logro de nuestra formación profesional.

En especial a los Ingenieros: Ricardo Delgado Arana, Decano de la Facultad de Ingeniería, Ing. José Benjamín Torres Tafur, Ing. Hilber Rojas Salazar , Ing. Javier Ramírez Muñoz; por la asesoría brindada y el apoyo constante; quienes hicieron posible la culminación del presente Trabajo de Investigación.

A nuestro jurado por sus recomendaciones con la finalidad de mejorar éste trabajo, a todos ellos nuestro más sincero agradecimiento.

Los Autores

PRESENTACION

SEÑORES MIEMBROS DEL JURADO:

De acuerdo a lo dispuesto en el Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Cesar Vallejo, ponemos a vuestro elevado criterio la tesis titulada:

“DISEÑO DE LA VÍA A NIVEL DE AFIRMADO TRAMO CUYNA – HUAYDAY, DEL DISTRITO DE LUCMA, PROVINCIA DE GRAN CHIMU – REGIÓN LA LIBERTAD”, con la finalidad de obtener el Título Profesional de Ingeniero Civil.

Esperando cumplir con los requisitos de aprobación así como aportar al desarrollo y al crecimiento de los Centros Poblados del Distrito de Lucma directamente involucrados como Cuyna, Anexo el Alto, Anexo los Llanos y el Caserio de Huayday, así como otros, a fin de tener una mejor calidad de vida y el servicio vial de la zona.

Los Autores

RESUMEN

El diseño de carreteras es un tema de estudio e investigación que proviene de la necesidad de contribuir al progreso de las regiones de un país, el presente proyecto titulado “**DISEÑO DE LA VÍA A NIVEL DE AFIRMADO TRAMO CUYNA – HUAYDAY, DEL DISTRITO DE LUCMA, PROVINCIA DE GRAN CHIMU – REGIÓN LA LIBERTAD**”, para esto se ha desarrollado cada uno de los objetivos específicos planteados para su ejecución, como son: el Levantamiento Topográfico, el Estudio de la Mecánica de Suelos y el Diseño Geométrico Integral para una Carretera a Nivel de Afirmado.

El Levantamiento Topográfico, involucra un recorrido de 14.50 Km, el cual interconecta a los Caseríos de Cuyna, Anexo el Alto, Anexo los Llanos y el Caserío de Huayday, dicho tramo inicia en el caserío de Cuyna. En el desvío de la Carretera Lucma –Huaranchal.

El Estudio de Suelos, se ha efectuado de acuerdo a lo normado por el Manual de Carreteras, Suelos, Geología, Geotecnia y Pavimentos DG 2013 del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, brindando los datos necesarios para el diseño del pavimento.

Así mismo, el **Diseño Geométrico**, se ha ejecutado de acuerdo al Manual de Carreteras DG-2013 del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, determinando los parámetros de diseño necesarios a fin de que éste proyecto sea socialmente rentable y sostenible para su Declaración de Viabilidad.

Finalmente se llega a calcular que presupuesto total para ejecutar dicho proyecto asciende a la suma de **VEINTE MILLONES CIENTO MIL TRESCIENTOS SETENTA Y CINCO Y 25/100 SOLES** (S/. 20'100,375.25); incluye costo directo, gastos generales, utilidad e IGV.

ABSTRACT

The design of roads is a subject of study and research that stems from the need to contribute to the progress of the regions of a country, the present project entitled **"DESIGN OF THE AFFIRMED WAY TRAMO CUYNA - HUAYDAY, DISTRICT OF LUCMA, PROVINCE OF GRAN CHIMU - LA LIBERTAD REGION "**, for this purpose, each of the specific objectives for its execution has been developed, such as: Topographical Survey, Soil Mechanics Study and Integral Geometric Design for a Level Highway Of Affirmed.

The topographical survey, Involves a route of 14.50 km, which interconnects to the Cuyna hamlets, Annex el Alto, Annex the Llanos and the Huayday hamlet, this section begins in the hamlet of Cuyna. En the deviation of the Highway Lucma-Huaranchal.

Soil Study, has been carried out according to the rules set forth by the Manual Roads, Soil, Geology, Geotechnical and Pavement DG 2013 of the Ministry of Transport and Communications, providing the necessary data for pavement design

Likewise, the Geometric Design, he has executed in agreement to the Manual of Roads DG-2013 of the Department of Transport and Communications, determining the necessary design parameters so that this one I project be socially profitable and sustainable for his Declaration of Viability.

Finally we reach that total budget estimate for executing the project amounts to the sum of **TWENTY MILLION ONE HUNDRED THOUSAND THREE HUNDRED SEVENTY-FIVE AND 25/100 SOLES (S / 20'100,375.25 .)** ; It includes direct cost , overhead, utility and IGV.